

# **KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT BIẾN TÍNH $K_2O$ ĐẾN QUÁ TRÌNH ĐÓNG RẮN VÀ CƯỜNG LỰC CỦA XIMĂNG**

*Nguyễn Thị Thanh Thủy, Nguyễn Thị Tố Nga,  
Nguyễn Kinh Thiên, Nguyễn Quốc Tuấn*

Khoa Hóa, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

## **Tóm tắt:**

Các chất kết dính trên cơ sở phosphat đang là điều đáng quan tâm trong lĩnh vực vật liệu vì những ưu điểm của nó so với các loại vật liệu khác như nhẹ, thời gian đóng rắn nhanh... Quá trình đóng rắn của các chất kết dính này dựa trên sự polime hoá, kết tủa các muối phosphat ít tan.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi điều chế ximăng magiephosphat từ MgO và acid  $H_3PO_4$  có thêm chất biến tính là  $K_2O$  (ở dạng  $K_2CO_3$ ) với tỉ lệ thích hợp. Kết quả thực nghiệm cho thấy bê tông ximăng magiekaliphosphat đạt cường lực là  $184 \text{ kg/cm}^2$  trong 4 giờ, bền nước và bền trong môi trường có độ ăn mòn cao như nước biển.

## **MAGIEKALIPHOSPHAT EFFECTS OF $K_2O$ MODIFIER ON THE POLIMERIZATION AND STRENGTH OF MAGNEPHOSPHATE CEMENT**

*Nguyen Thi Thanh Thuy, Nguyen Thi To Nga,  
Nguyen Kinh Thien, Nguyen Quoc Tuan*

Department of Chemistry, University of Natural Sciences - VNU.HCM

## **Abstract:**

Recently, the use of phosphate based adhesives as construction materials has gained much attention thanks to their special properties. Compare to other materials, the phosphate based materials have lower density, shorter setting time. The property of phosphate based materials is greatly effected by the polimerization of insoluble phosphates.

In this study, we examine the effects of  $K_2O$  modifier on the polimerization of magnephosphate cement, which prepared from MgO and  $H_3PO_4$ . The results show that at a proper ratio between  $K_2O$  modifier and other components, the magnephosphate cement can get to the strength of  $184 \text{ kg/cm}^2$  just after 4 hours. The resistance to high corrode environment of the cement also increased.